



# PHILIPS SERVICE

## 9 Röhren AM/FM Super mit Vorstufe

# BD 643A/01

## „Capella 643.“

### Technische Daten:

Wellenbereiche: FM: UKW 87,5 — 100 MHz  
AM: KW 5,95 — 12,2 MHz  
MW 517 — 1612 kHz  
LW 150 — 345 kHz

Schaltung: FM: 11 Kreise (HF + HF var. + HF var. + 4 x 2ZF)  
AM: 8 Kreise (HF var. + HF var. + 3 x 2ZF)

Tondemodulation: FM: Ratiodetektor  
AM: Diode

Zwischenfrequenz: FM: 10,7 MHz  
AM: 460 kHz

NF - Teil: Zweikanalverstärkung

Netzspannungen: 110, 125, 145, 200, 220, 245 V 50 Hz

Sicherung: 0,8 A träge bei 220 — 245 V  
1,6 A träge bei 110 — 125 V

Skalenlampen: 2 x 6,3 V 0,3 A

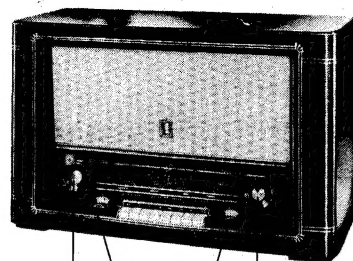
Leistungsaufnahme: ca. 80 Watt

Lautsprecher: 1 x HO 30/914/5 Z=5 Ohm  
1 x 9744 Z=5 Ohm

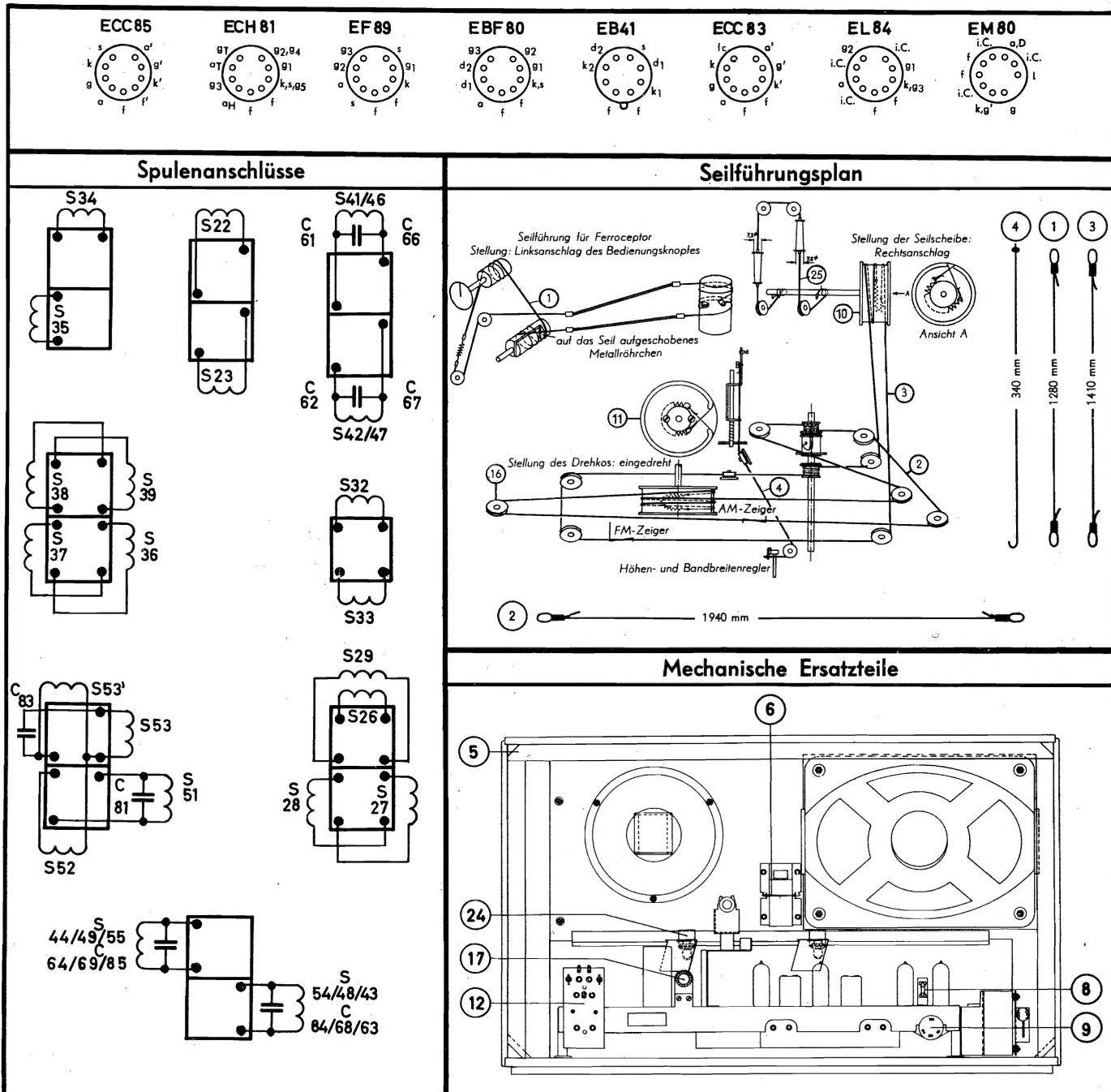
Abmessungen: Breite: 680 mm  
Höhe: 420 mm  
Tiefe: 280 mm

Gewicht: ca. 15 kg

Fertigungszeitraum: 1954/55



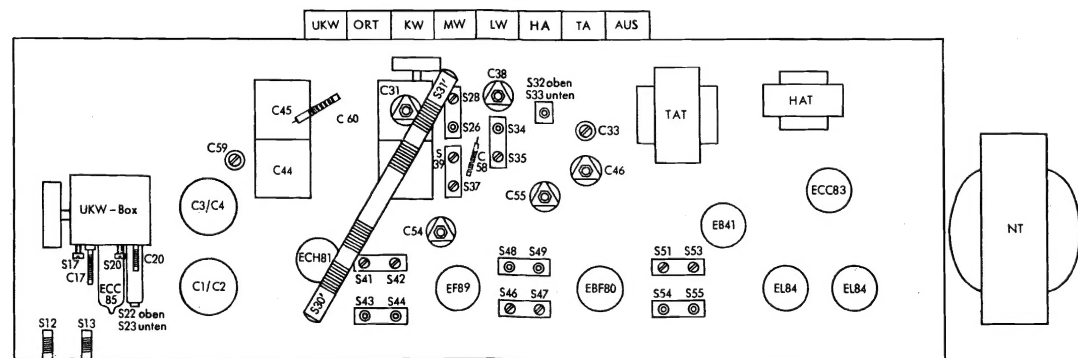
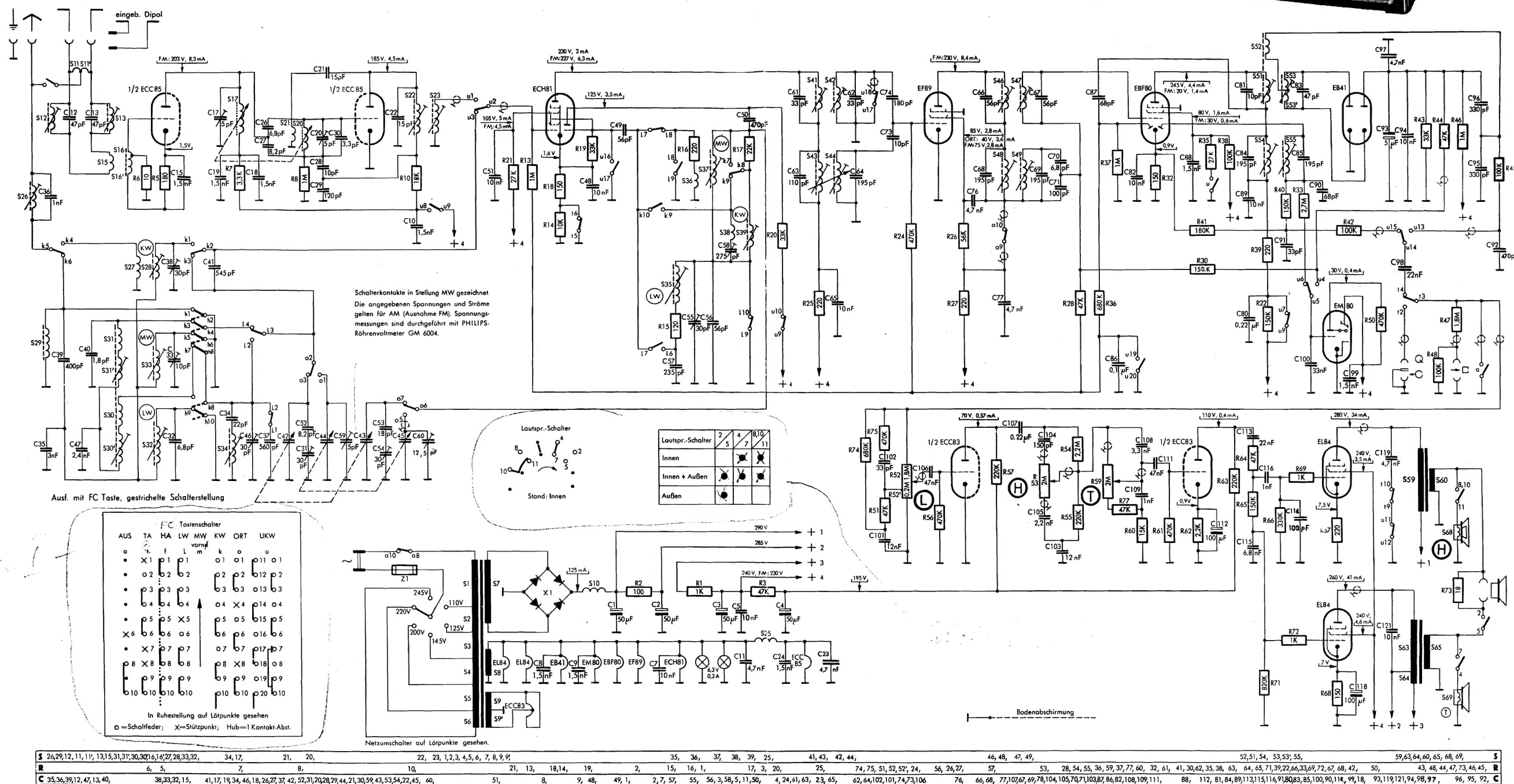
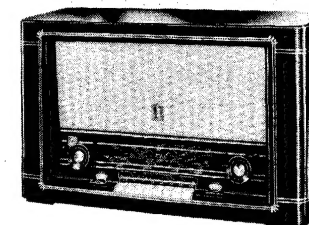
- 1 Lautstärkeregl., Zug: Ferroceptor
- 2 Baßregler
- 3 Höhen- und Bandbreitenregler
- 4 Abstimmung



R						C					
Pos.	Wert	Belastg.	Code-Nummer	Pos.	Wert	Belastg.	Code-Nummer	Pos.	Wert	Belastg.	Code-Nummer
R 1	1 K $\Omega$	3 Watt	48 468 10 /1K	R 52	1,8 M $\Omega$	0,2 Watt	WE 363 26	C 1	50 $\mu$ F	350 385 V	48 317 59/50+50
R 2	100 $\Omega$	1,5 Watt	48 467 10 /100E	R 52'	0,2 M $\Omega$	0,5 Watt	WE 363 41	C 2	50 $\mu$ F	350 385 V	48 317 59/50+50
R 3	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K	R 53	2 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /2M2	C 3	50 $\mu$ F	500 V	48 207 50 /10K
R 4	180 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /180E	R 54	2,2 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /220K	C 4	50 $\mu$ F	500 V	48 207 50 /10K
R 5	10 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /10E	R 55	220 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /220K	C 5	10.000 pF	500 V	48 207 50 /10K
R 6	3,3 K $\Omega$	0,5 Watt	48 556 10 /3K3	R 56	470 K $\Omega$	0,5 Watt	48 556 10 /470K	C 6	56 pF	500 V	48 207 50 /10K
R 7	1 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1M	R 57	220 K $\Omega$	0,5 Watt	48 556 10 /220K	C 7	10.000 pF	500 V	48 207 50 /10K
R 8	1 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1M	R 58	2 M $\Omega$	0,25 Watt	WE 363 33	C 8	1.500 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 9	18 K $\Omega$	0,5 Watt	48 556 10 /18K	R 59	15 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /15K	C 9	1.500 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 10	1 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1M	R 60	470 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /470K	C 10	1.500 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 11	1 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1M	R 61	470 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /470K	C 11	4700 pF	500 V	48 207 50 /4K7
R 12	10 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /10K	R 62	2,2 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /2K2	C 12	47 pF	500 V	48 203 10 /47E
R 13	1 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1M	R 63	220 K $\Omega$	0,5 Watt	48 556 10 /220K	C 13	47 pF	500 V	48 203 10 /47E
R 14	10 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /10K	R 64	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K	C 14	47 pF	500 V	48 203 10 /47E
R 15	120 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /120E	R 65	150 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /150K	C 15	1.500 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 16	220 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /220E	R 66	330 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /330K	C 16	5 pF	4V 405 15	48 207 50 /1K5
R 17	22 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /22K	R 67	220 $\Omega$	0,5 Watt	48 556 10 /220E	C 17	1.500 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 18	150 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /150E	R 68	150 $\Omega$	1 Watt	48 557 10 /150E	C 18	1.500 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 19	33 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /33K	R 69	1 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1K	C 19	5 pF	XU 054 53	48 207 50 /1K5
R 20	33 K $\Omega$	1 Watt	48 557 10 /33K	R 70	820 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /820K	C 20	5 pF	48 200 10 /15E	48 200 10 /15E
R 21	27 K $\Omega$	1 Watt	48 557 10 /27K	R 71	1 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1K	C 21	15 pF	48 200 10 /15E	48 200 10 /15E
R 22	150 K $\Omega$	1 Watt	48 557 10 /150K	R 72	10 $\Omega$	2 Watt	WN 500 11	C 22	15 pF	48 200 10 /15E	48 200 10 /15E
R 23	470 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /470K	R 73	680 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /680K	C 23	4700 pF	500 V	48 207 50 /4K7
R 24	220 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /220E	R 74	470 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /470K	C 24	1.500 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 25	56 K $\Omega$	1 Watt	48 557 10 /56K	R 75	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K	C 25	3.000 pF	500 V	48 207 50 /1K5
R 26	220 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /220E	R 76	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K	C 26	6,8 pF	500 V	48 208 10 /6E8
R 27	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K	R 77	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K	C 27	8,2 pF	500 V	48 208 10 /8E2
R 28	150 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /150K					C 28	10 pF	500 V	48 202 10 /10E
R 29	150 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /150K					C 29	120 pF	500 V	48 203 10 /120E
R 30	150 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /150K					C 30	3,3 pF	500 V	48 203 10 /3E3
R 31	150 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /150E					C 31	30 pF	28 212 36	48 208 10 /33E
R 32	2,7 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /2M7					C 32	6,8 pF	500 V	48 208 10 /6E8
R 33	27 K $\Omega$	0,5 Watt	48 556 10 /27K					C 33	10 pF	4V 405 14	48 207 50 /10K
R 34	180 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /180K					C 34	22 pF	500 V	48 202 10 /22E
R 35	100 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /100K					C 35	3.000 pF	600 V	48 207 50 /3K3
R 36	100 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /100K					C 36	1.000 pF	500 V	48 207 50 /1K
R 37	100 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /100K					C 37	560 pF	500 V	48 203 10 /560K
R 38	100 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /100K					C 38	30 pF	28 212 36	48 207 50 /4K7
R 39	220 $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /220E					C 39	400 pF	500 V	48 203 10 /400E
R 40	150 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /150K					C 40	1,8 pF	500 V	48 200 20 /1E8
R 41	180 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /180K					C 41	545 pF	500 V	48 203 10 /540E
R 42	100 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /100K					C 42	500 pF	500 V	48 207 50 /12K
R 43	33 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /33K					C 43	170 pF	49 001 98	48 208 10 /33E
R 44	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K					C 44	500 pF	500 V	48 208 10 /12K
R 45	100 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /100K					C 45	170 pF	49 001 98	48 203 10 /270E
R 46	1 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1M					C 46	30 pF	28 212 36	48 203 10 /2K2
R 47	1,8 M $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /1M8					C 47	2.400 pF	500 V	48 207 50 /2K7
R 48	100 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /100K					C 48	10.000 pF	500 V	48 207 50 /10K
R 49	470 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /470K					C 49	56 pF	500 V	48 203 10 /56E
R 50	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K					C 50	470 pF	500 V	48 203 10 /470E
R 51	47 K $\Omega$	0,25 Watt	48 555 10 /47K					C 51	10.000 pF	500 V	48 207 50 /10K
								C 52	8,2 pF	500 V	48 201 20 /8E2
								C 53	18 pF	500 V	48 208 10 /18E
								C 54	30 pF	28 212 36	48 203 10 /100E
								C 55	30 pF	28 212 36	48 203 10 /6K8
								C 56	56 pF	500 V	48 203 10 /56E
								C 57	235 pF	500 V	48 203 01 /233E
								C 58	275 pF	49 005 53	48 203 10 /275E
								C 59	5 pF	4V 405 15	48 203 10 /5E
								C 60	12,5 pF	49 005 48	48 203 10 /12,5E

Pos.	Bezeichnung	Code-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Code-Nummer
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S9	Netztrafo	WE 141 18	S34, S35	Saugkr. - Spule + Oszi - Spule LW	WE 120 66
S10	Drossel	WE 110 60	S36, S37, S38, S39	Oszi - Spule KW + MW	WE 120 47
S11, S11'	Drossel	WE 110 61	S41, S42, C61, C62	ZF - Bandfilter FM	WE 120 71
S12	ZF - Sperrkreis - Spule FM	WE 111 41	S43, S44, C63, C64	ZF - Bandfilter AM (Variabel)	WE 120 81
S13	ZF - Sperrkreis - Spule FM	WE 111 41	S46, S47, C66, C67	ZF - Bandfilter FM	WE 120 80
S15, S16, S16'	UKW - Ant. - Spule	WE 111 47	S48, S49, C68, C69	ZF - Bandfilter AM	WE 120 79
S17	UKW - ZW - Kr. - Spule	WE 111 43	S51, S52, S53, S53', C81, C83	Ratio - Detektor	WE 120 70
S20, S21	UKW - Osz. - Spule	WE 111 44	S54, S55, C84, C85	ZF - Bandfilter AM	WE 120 78
S22, S23	ZF - Bandf. - FM	WE 120 77	S59, S60	Ausgangstrafo Hochton	WE 151 29
S25	Drossel	WE 111 46	S63, S64, S65	Ausgangstrafo Tiefton	WE 151 30
S26, S27, S28, S29	ZF - Sperrkr. - Spule AM + KW - Ant. - Spule u. Drossel	WE 120 41	S68	Lautsprecher 9744 FM	49 239 71M
S30, S30', S31, S31'	Ferroceptor MW + LW	WE 358 23	S69	Lautsprecher (oval)	WE 372 83
S32, S33	Vorkr. - Spule MW + LW	WE 120 52	X 1	Selengleichrichter	WE 358 77

Pos.	Bezeichnung	Code-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Code-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Code-Nummer
5	Gehäuse, dunkel	WE 000 38	15	Kontaktmesser	HA 524 00	22	Knopf, groß, rechts u. links f. dunkles Gehäuse	WE 713 80
5	Gehäuse, hell	WE 000 41	16	Seilrolle für Zeigerseil	WE 713 66	22	Knopf, groß, rechts u. links f. helles Gehäuse	WE 713 90
6	Haltefeder für Anzeigeröhre	WE 652 19	17	Knopf für Ortsenderdrehko	WE 713 31	23	Knopf, klein, rechts u. links f. dunkles Gehäuse	WE 713 68
7	PHILIPS - Markzeichen	WE 315 12	18	Indikator - Scheibe für Ferroceptor	WE 398 25	23	Knopf, klein, rechts u. links f. helles Gehäuse	WE 713 82
8	Sicherungshalter	WE 397 06	19	Anzeigescheibe für Höhenregler	WE 398 20	24	Skalenlampenhalter	WE 372 37
9	Netzumschalter	WE 227 21	20	Anzeigescheibe für Baßregler	WE 398 21	25	Antriebsschnur, kompl. für UKW - HF - Teil	WE 211 77
10	Schnurscheibe für UKW - Abstimmaggregat	WE 713 77	21	Stationsskala für BD 643A, dunkles Gehäuse (mit FC - Taste)	WE 217 98.0	26	Antriebsschnur (meterweise)	K 302 Z2/12
11	Schnurscheibe für AM - Drehko	WE 713 78	21	Stationsskala für BD 643A-01, dunkl. Gehäuse (mit HA - Taste)	WE 217 98.1	26	Lautsprecherloch für dunkles Gehäuse	WE 723 21
12	Anschlußplatte A/E	WE 332 67	21	Stationsskala für BD 643A-01, helles Gehäuse (mit HA - Taste)	WE 218 16	27	Lautsprecherloch für helles Gehäuse	WE 723 22
13	Drucktastenschalter	WE 171 15				28	Zierring für Anzeigeröhre	WE 676 19
14	Kontaktfeder m. Krampe f. Drucktastenschalter	HA 524 02						



Abgleich-Reihenfolge	Taste	Zeiger auf	Meßsender-Frequenz	Ankopplung des Meßsenders über	Verstimmen	Abgleichen	Anzeige
ZF-Kreise AM	MW	• 510 kHz	460 kHz	33 nF an g1 ECH 81	\$54, \$48, \$44	\$55, \$54, \$48, \$49, \$43, \$44	max. Output
ZF-Sperrkreis AM	MW, HA	• 510 kHz	460 kHz	Künstl. Ant. an AM-Antennenbuchse	—	\$ 26	min. Output
Abstimmkreise MW-FC	MW	• 550 kHz • 1550 kHz	550 kHz 1550 kHz	Peilrahmen auf Ferroceptor	—	\$ 37, \$ 31 C 54, C 31	max. Output
Abstimmkreise LW-FC	LW	• 155 kHz • 330 kHz	155 kHz 330 kHz		—	\$ 35, \$ 30 C 55, C 46	
Spiegelsperre LW	LW	190 kHz	1110 kHz		—	\$ 34	min. Output
Abstimmkreise MW	MW, HA	• 550 kHz • 1550 kHz	550 kHz 1550 kHz	Künstliche Antenne an AM-Antennenbuchse	—	\$ 33 C 33	max. Output
Abstimmkreise LW	LW, HA	• 155 kHz	155 kHz		—	\$ 32	
Abstimmkreise KW	KW	• 5,85 MHz • 12,4 MHz	5,85 MHz 12,4 MHz		—	\$ 39, \$ 28 C 58, C 38	
Abstimmkreise OS	MW, HA ORT	Drehko Min. abstimmen	1630 kHz 1550 kHz		—	C 60 C 59	
ZF-Kreise FM		• 100,5 MHz	10,7 MHz ca. 15 kHz Hub	33 nF an g1 EF 89		\$ 51, \$ 46, \$ 47	max. RV
				33 nF an g1 ECH 81	\$47, \$42, \$23 \$12 und \$13 kurzgeschl.	\$ 41, \$ 42 \$ 22, \$ 23	
ZF-Sperrkreise FM				Symmetrie-Glied an Dipolbuchsen		\$ 53 \$ 12, \$ 13	max. Output
Abstimmkreise FM		• 87,5 MHz • 100,5 MHz	87,5 MHz 100,5 MHz			C 20, C 17 \$ 20, \$ 17	min. Output
							max. Output

### Hinweis

Für alle Abgleicharbeiten Lautstärke- und Bassregler auf Maximum, Höhenregler auf Min., Lautsprecherschalter auf „Außen“.

Der Zeiger soll bei ganz eingedrehtem Drehko hinter den Marken am rechten Skalenende stehen. Beim Abgleichen der S48 ist die Spule S49 mit 10kOhm zu dämpfen.

Beim Abgleichen der FM-ZF-Kreise ist, außer dem Outputmeter an Buchsen für Außenlautsprecher, über 100 kOhm ein Röhrenvoltmeter (PHILIPS GM 7635 oder GM 6004) parallel zu C93 anzuschließen. Die Ausgangsspannung des Meßsenders ist so zu regeln, daß beim Abgleichen ca. - 0,5 V am RV angezeigt wird.